

VMware Virtual SAN 6.1

획기적으로 간소화된 하이퍼 컨버전스 인프라용 스토리지

요약 정보

VMware® Virtual SAN™은 하이퍼 컨버전스 인프라(HCI)를 위한 VMware의 소프트웨어 정의 스토리지 솔루션입니다. Virtual SAN은 하이퍼바이저에 원활하게 내장되어 vSphere 가상 머신을 위한 엔터프라이즈급 고성능 공유 스토리지를 제공합니다. 간편하게 확장할 수 있는 상용 x86 구성 요소를 사용하므로 TCO(총 소유 비용)가 50%까지 크게 감소합니다. VMware vSphere® 및 전체 VMware 스택과 원활하게 통합되어 비즈니스 크리티컬 애플리케이션이나 가상 데스크톱, 원격 서버 룸 애플리케이션 등 실행하는 애플리케이션에 관계없이 모든 가상 머신을 위한 가장 간단한 스토리지 플랫폼입니다.

주요 이점

- 획기적인 간소화 — 표준 vSphere Web Client를 통해 두 번의 클릭만으로 구축하고, 스토리지 정책을 사용하여 관리 자동화
- 하드웨어와 무관 — 원하는 공급업체의 하드웨어를 사용하고 여러 구축 옵션을 선택할 수 있으며 필요에 따라 맞춤 구성 가능
- 고성능 — 높은 IO 처리량과 짧은 지연 시간을 위한 플래시가 가속화, 예측 가능한 밀리초 미만 단위의 응답 시간으로 최대 700만 IOPS 제공
- 저비용 — 낮은 초기 투자 비용과 운영 부담 감소로 스토리지 TCO(총 소유 비용)가 최대 50% 감소
- 탄력적인 확장성 — 중단 없이 새로운 노드 또는 드라이브를 추가하여 스토리지 성능과 용량을 탄력적으로 확장 가능, 클러스터당 2대의 호스트에서 최대 64대까지 용량과 성능을 선형 확장 가능

Virtual SAN이란?

VMware Virtual SAN은 가상화된 x86 서버에 긴밀하게 결합된 컴퓨팅과 네트워킹, 공유 스토리지를 제공하는 소프트웨어 중심 아키텍처인 하이퍼 컨버전스 인프라를 위한 VMware의 소프트웨어 정의 스토리지 솔루션입니다. Virtual SAN은 서버에 연결된 플래시 디바이스와 하드 디스크(HDD)를 하나의 풀로 만들어 vSphere 가상 머신을 위한 복구 능력이 뛰어난 고성능의 공유 데이터스토어를 만듭니다.

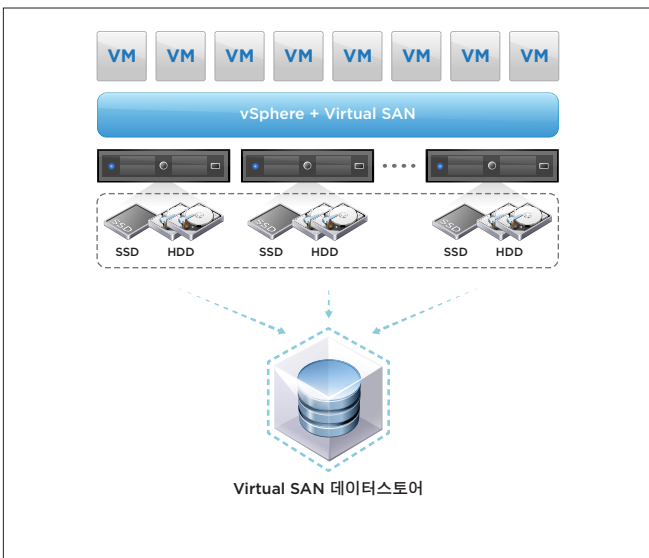
Virtual SAN은 기존의 전용 스토리지 어레이보다 훨씬 더 낮은 비용으로 가상화된 운영 환경에 예측 가능한 확장성과 전체 플래시 성능의 엔터프라이즈급 스토리지 서비스를 제공합니다. vSphere와 마찬가지로 Virtual SAN은 광범위한 하드웨어 옵션을 선택할 수 있는 유연성과 여러 IT 워크로드와 사용 사례를 간편하게 구축하고 관리할 수 있는 우수한 관리 기능을 제공합니다. Virtual SAN은 하이브리드 또는 전체 플래시 스토리지로 구성할 수 있습니다.

아키텍처 및 성능: Virtual SAN은 다른 솔루션과 달리 하이퍼바이저 커널 내부에 통합되어 I/O 데이터 경로에 직접 배치됩니다. 따라서 Virtual SAN은 하이퍼바이저 상부에서 개별적으로 실행되는 다른 스토리지 가상 어플라이언스와 달리 추가 오버헤드로 CPU에 부담을 주거나 상당한 양의 메모리 리소스를 소비하지 않고도 최고 수준의 성능을 제공할 수 있습니다. Virtual SAN은 전체 플래시 스토리지 아키텍처의 경우 최대 700만 IOPS, 하이브리드 스토리지 아키텍처의 경우 250만 IOPS를 제공할 수 있습니다.

확장성: Virtual SAN은 클러스터당 2대의 호스트에서 최대 64대까지 탄력적인 무중단 확장을 구현하는 분산 아키텍처로 설계되었습니다. 클러스터에 새 호스트를 추가(수평 확장)하여 용량과 성능을 동시에 확장할 수 있습니다. 또는 기존 호스트에 새 드라이브를 추가(수직 확장)하여 용량과 성능을 개별적으로 확장할 수도 있습니다. "사용량에 따라 확장" 모델은 향후 오랜 기간에 걸쳐 적은 투자만으로도 세분화된 선형적 확장이 가능합니다.

관리 및 통합: Virtual SAN은 추가 소프트웨어를 설치할 필요 없이 몇 번의 클릭만으로 간단히 실행할 수 있습니다. 또한 vSphere Web Client를 통해 관리되고, vMotion®, HA, Distributed Resource Scheduler™(DRS), Fault Tolerance(FT)와 같은 기능을 비롯한 VMware 스택 및 기타 VMware 제품(VMware Site Recovery Manager™, VMware vRealize® Automation™ 및 vRealize Operations™ 등)과 통합됩니다.

자동화: 가상 머신 스토리지 프로비저닝 및 스토리지 서비스 수준(예: 용량, 성능, 가용성)은 자동화된 가상 머신 중심 정책을 통해 제어되므로 즉시 설정 또는 수정이 가능합니다. Virtual SAN은 동적인 자체 조정을 통해 지속적인 워크로드 조건 변화에 맞게 조정하고 스토리지 리소스를 로드 밸런싱하여, 각 가상 머신이 정의된 스토리지 정책을 준수하도록 합니다. 이 정책 중심 접근 방식은 수동 스토리지 작업을 자동화하고 가상 머신을 위한 스토리지 관리를 더욱 간소화합니다.



주요 특징 및 기능

커널 내장 – Virtual SAN은 vSphere 커널에 내장되어 데이터 I/O 경로를 최적화하므로 CPU 및 메모리 리소스에 미치는 영향을 최소화하며 최고 수준의 성능을 제공합니다.

전체 플래시 또는 하이브리드 아키텍처 – Virtual SAN은 매우 높고 일관된 수준의 성능을 위한 전체 플래시 아키텍처 또는 균형 잡힌 비용 대비 성능을 보여주는 하이브리드 구성으로 사용할 수 있습니다.

새로운 기능: 엔터프라이즈 지원 확장 – 이제 3세대에 접어든 Virtual SAN 6.1은 주요 엔터프라이즈급 기능이 추가되어 vSphere Fault Tolerance(FT), 최대 5분으로 구성 가능한 일정에 따른 여러 사이트 간 비동기 가상 머신 복제, 확장된 클러스터를 통해 제공되는 지속적인 가용성, Oracle RAC와 Microsoft MSCS 같은 주요 클러스터링 기술 등을 지원합니다.

세분화된 무중단 수직 확장 또는 수평 확장 – 용량과 성능을 모두 확장하기 위해 클러스터에 호스트를 추가(수평 확장)하거나, 용량 또는 성능을 늘리기 위해 호스트에 디스크를 추가(수직 확장)하여 업무 중단 없이 Virtual SAN 데이터스토어의 용량을 확장할 수 있습니다.

vSphere를 통한 단일 창 관리 – Virtual SAN은 특별한 스토리지 인터페이스에 대한 교육이나 이를 운영하기 위한 오버헤드가 필요하지 않습니다. 이제 클릭 두 번으로 간편하게 프로비저닝할 수 있습니다.

가상 머신 중심의 정책 기반 관리 – Virtual SAN은 가상 머신별로 적용되는 스토리지 정책을 사용해 스토리지 리소스의 프로비저닝과 밸런싱을 자동화하여 각 가상 머신에 지정된 스토리지 리소스와 서비스가 제공되도록 합니다.

새로운 기능: Virtual SAN 확장 클러스터 – 지리적으로 분산된 두 사이트 간 확장된 클러스터를 만들어 사이트 간 데이터를 동기식으로 복제하여 엔터프라이즈급 가용성을 실현하고, 전체 사이트 장애 시에도 데이터 손실 없이 0에 가까운 다운타임으로 지속적인 가동을 보장합니다.

새로운 기능: 고급 관리 – vRealize Operations용 Virtual SAN 관리 팩은 여러 클러스터에 대한 전반적인 가시성, 사전 예방적 알림 기능의 상태 모니터링, 성능 모니터링, 용량 모니터링 및 계획 등 Virtual SAN 관리를 위한 종합적인 기능을 제공합니다. 상태 점검 플러그인은 관리 팩을 보완하여 HCL 호환성 확인과 실시간 진단 등의 추가 모니터링을 제공합니다.

서버 측 읽기/쓰기 캐시 – Virtual SAN은 서버 측 플래시 디바이스에 내장된 캐시로 읽기/쓰기 디스크 I/O 트래픽을 가속화하여 스토리지 지연 시간을 최소화합니다.

내장된 무장애 기능 – Virtual SAN은 분산 RAID 및 캐시 미러링을 활용하여 디스크, 호스트, 네트워크 또는 랙에 장애가 발생해도 데이터가 손실되지 않도록 보호합니다.

여러 구축 옵션

인증된 하드웨어: 다양한 성능 프로파일과 폼 팩터, 공급업체가 포함된 하드웨어 호환성 목록의 인증된 구성 요소를 선택하여 하드웨어 인프라를 제어합니다. 호환성 목록은 다음 사이트를 참조하십시오. <http://vmware.com/go/virtualsan-hcl>

Virtual SAN 지원 노트: 모든 주요 OEM 공급업체에서 제공하는 인증된 사전 구성 하드웨어 솔루션을 선택하여 Virtual SAN을 실행할 수 있습니다. 다음 문서에서 세부 정보와 옵션을 참조하십시오. <http://partnerweb.vmware.com/programs/vsan/Virtual%20SAN%20Hardware%20Quick%20Start%20Guide.pdf>

VMware EVO:RAIL™: 하이퍼 컨버전스 인프라 어플라이언스를 통해 VMware 컴퓨팅, 네트워킹 및 스토리지 리소스를 신속하게 구축합니다. 관리가 쉽고 간편한 올인원 솔루션으로, EVO:RAIL 파트너사에서 제공하는 하드웨어, 소프트웨어 및 지원 서비스가 결합되어 있습니다.

시스템 요구 사항

하드웨어 호스트

- 1GB NIC, 10GB NIC 권장
- SATA/SAS HBA 또는 RAID 컨트롤러
- 용량 제공 노드당 하나 이상의 플래시 캐싱 디바이스와 영구 스토리지 디스크(플래시 또는 HDD)

클러스터

- 최소 클러스터 크기: 호스트 2대

하드웨어 호환성 목록

<http://vmware.com/go/virtualsan-hcl>

소프트웨어

- 다음 중 하나: VMware vSphere 6.0 UI(모든 에디션), VMware vSphere with Operations Management™ 6.1(모든 에디션) 또는 VMware vCloud Suite® 6.0(vSphere 6.0 UI로 업그레이드된 모든 에디션)
- VMware vCenter Server™ 6.0 UI

자세한 정보

VMware 제품에 대한 자세한 내용을 보거나 구입 방법을 확인하려면 1-877-4-VMWARE(한국 지사 (080) 222-6001)로 전화하거나 <http://www.vmware.com/kr/products>를 방문하거나 공인 리셀러를 온라인으로 검색하십시오. 제품 규격 및 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 vSphere 설명서를 참조하십시오.

